

A MEDIAÇÃO SOBRE CULINÁRIA CAPIXABA NA “ESCOLA DA CIÊNCIA, BIOLOGIA E HISTÓRIA”: ANÁLISE DOS EIXOS ESTRUTURANTES DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

MEDIATION ABOUT COOKERY CAPIXABA IN THE "SCHOOL OF SCIENCE, BIOLOGY AND HISTORY": ANALYSIS OF THE STRUCTURING AXES OF SCIENTIFIC LITERACY

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar o potencial educativo para a alfabetização científica de uma mediação realizada no centro de ciências “Escola da Ciência, Biologia e História” localizada no Município de Vitória - ES com enfoque sobre a temática da culinária capixaba. É um recorte de uma pesquisa de mestrado que busca analisar uma sequência didática com abordagem sociocultural a partir do conteúdo do sistema digestório buscando a integração entre a educação formal e os espaços de educação não formal com vistas à alfabetização científica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, sendo especificamente um estudo de caso, desenvolvida com alunos do segundo ano da Escola Estadual de Ensino Médio Ormanda Gonçalves, localizada no município de Vila Velha - ES. A mediação foi analisada de acordo com os eixos estruturantes da alfabetização científica de Sasseron e Carvalho (2008). Os resultados apontam que a mediação contemplou os três eixos da alfabetização científica.

Palavras chave: alfabetização científica, centro de ciência, culinária capixaba, espaço de educação não formal, mediação.

Abstract

This work aims to analyze the educational potential for the scientific literacy of a mediation carried out in the science center "School of Science, Biology and History" located in the Municipality of Vitória - ES focusing on the theme of the cuisine of. It is a cut of a master's research that seeks to analyze a didactic sequence with a sociocultural approach from the content of the digestive system seeking the integration between formal education and non formal education spaces with a view to scientific literacy. This is a qualitative research, being specifically a case study, developed with students of the second year of Ormanda Gonçalves State High School, located in the municipality of Vila Velha - ES. Mediation was analyzed according to the structuring axes of scientific literacy by Sasseron and Carvalho (2008). The results point out that mediation contemplated the three axes of scientific literacy.

Key words: scientific literacy, science center, capixaba cuisine, non-formal education space, mediation.

Introdução

Alfabetizar é mais do que ensinar os códigos para a aprendizagem da leitura e da escrita e o significado das palavras, é ensinar a interpretar o mundo que nos cerca (FREIRE, 1967). Dessa forma, alfabetizar cientificamente é mais do que ensinar a compreender a linguagem científica, é fornecer conhecimentos, procedimentos e valores para que os estudantes possam perceber os aspectos positivos e negativos da ciência, podendo assim, tomar decisões e fazer uma leitura de mundo (CHASSOT, 2003).

Diante dos diversos problemas educacionais atuais, é necessário buscar propostas de ensino que vão de encontro a uma “educação bancária” definida por Freire (2005) em que os alunos são vistos como grandes depósitos de conteúdos, mas sim, que vão ao encontro de uma educação problematizadora e libertadora, em que alunos e professores são sujeitos no processo de ensino e de aprendizagem.

Promover a alfabetização científica é planejar um ensino que

“[...] permita aos alunos interagir com uma nova cultura, com uma nova forma de ver o mundo e seus acontecimentos, podendo modificá-los e a si próprio através da prática consciente propiciada por sua interação cerceada de saberes de noções e conhecimentos científicos, bem como das habilidades associadas ao fazer científico (SASSERON E CARVALHO, 2011, p. 61)”.

Uma das possibilidades para promover a alfabetização científica é realizar a integração entre a educação formal e os espaços de educação não formal (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009). Segundo Gohn (2010) a educação formal é uma educação realizada nos ambientes escolares, com um currículo determinado, onde professores especializados são os principais responsáveis pela mediação do conhecimento. Por outro lado, a educação não formal ocorre em diferentes espaços educativos, não apresenta um currículo definido, e o “outro”, aquele com quem interagimos, é o responsável pela mediação do conhecimento. Os espaços de educação não formal podem colaborar no processo de alfabetização científica, pois eles permitem a socialização dos conhecimentos científicos, a problematização das relações entre ciência, tecnologia e sociedade, promovendo assim, o desenvolvimento de uma cultura científica (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007).

Nesse sentido, o centro de ciência “Escola da Ciência, Biologia e História” (ECBH) pode ser considerado um importante espaço de educação não formal que apresenta grandes potencialidades para a promoção da alfabetização científica. A ECBH está localizada em Vitória no Espírito Santo, e tem como objetivo democratizar a ciência e permitir, de forma lúdica e interativa, o acesso da população aos conhecimentos sobre os ecossistemas e o patrimônio histórico do Espírito Santo. Sua principal missão é expressar a cultura e identidade capixaba a partir da junção dos aspectos naturais e culturais da Ilha de Vitória. Caracteriza-se por ser um ambiente interdisciplinar, pois apresenta um acervo permanente organizado em duas áreas do conhecimento, biologia e história, com destaque para diversos aspectos da cultura regional, como a culinária capixaba, sendo um importante espaço para o fortalecimento da identidade local (ZUCOLOTO et al, 2004).

Os hábitos alimentares representam um dos principais elementos culturais de um povo, visto que revelam aspectos históricos, étnicos e territoriais de uma sociedade. Além disso, a preservação dessas tradições contribui para a autoestima de uma comunidade ao promover o desenvolvimento social e econômico de uma região. Na culinária capixaba, os seus principais elementos representantes são a panela de barro, a moqueca capixaba e a torta capixaba. O

ofício da panela de barro é considerado um patrimônio imaterial capixaba, sendo o principal elemento cultural onde são produzidos os pratos típicos capixabas. A moqueca, de acordo com uma Lei Estadual, é considerada a comida típica do Estado do Espírito Santo e a torta capixaba é um prato derivado da moqueca, característico da Semana Santa (MERLO, 2011).

Este trabalho é um recorte de uma pesquisa de mestrado que busca analisar uma sequência didática com abordagem sociocultural a partir do conteúdo do sistema digestório buscando a integração entre a educação formal e os espaços de educação não formal e a promoção da alfabetização científica. Durante o planejamento da sequência didática, a visita ao centro de ciência ECBH foi motivada pela possibilidade de desenvolver neste ambiente uma mediação temática sobre a culinária capixaba, contextualizando o ensino da anatomia e fisiologia humana, assim como educação alimentar numa perspectiva sociocultural.

Vale destacar a importância dos mediadores nos espaços de educação não formal no processo de ensino e de aprendizagem. Segundo Queiroz e colaboradores (2002, p.78), “o mediador pode colaborar para tornar uma visita significativa, preenchendo o vazio que muitas vezes existe entre o que foi idealizado e a interpretação dada pelo público do que está exposto”. As mediações realizadas nestes espaços podem auxiliar a tarefa do professor em promover contextualizações, facilitando o estabelecimento de novas conexões pelos estudantes entre os conteúdos trabalhados em sala de aula e os conteúdos abordados nesses espaços educativos, ampliando assim os seus conhecimentos.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo geral analisar o potencial educativo para a alfabetização científica de uma mediação realizada no centro de ciências “Escola da Ciência, Biologia e História” localizada no Município de Vitória - ES com enfoque sobre a temática da culinária capixaba.

Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, sendo especificamente um estudo de caso. Segundo Ludke e André (2014), este tipo de pesquisa caracteriza-se por ter o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como principal instrumento; a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; os dados coletados são predominante descritivos; a análise dos dados é realizada de forma indutiva e as perspectivas dos participantes são muito importante para o pesquisador.

Ainda de acordo com as autoras, um estudo de caso caracteriza-se por ser um tipo de pesquisa bem definida, com objetivos e metodologias específicos, onde há ênfase na interpretação do contexto dos sujeitos, no ambiente de pesquisa bem como na descrição completa da realidade. Esse tipo de investigação utiliza diferentes fontes de dados, permite experiências vicárias e generalizações naturalísticas, procura compreender todas as diferentes visões de mundo dos sujeitos que fazem parte da pesquisa, utilizando uma linguagem clara e inteligível.

A pesquisa foi realizada a partir de uma mediação com a temática culinária capixaba realizada na escola da Ciência, Biologia e História, um centro de ciência, educação e cultura que junto com a escola de Ciência Física, o Planetário de Vitória e a Praça da Ciência, espaços significativos de popularização e divulgação científica, fazem parte de um circuito educativo da cidade de Vitória. Este centro de ciência também tem a função de produzir conhecimentos em uma perspectiva sócio-histórica, servir como lugar de memória local, buscar potencialidades pedagógicas, interagir com a cidade, servindo assim como um instrumento de reflexão para a leitura de mundo. Por meio de uma linguagem museológica e de uma postura interdisciplinar procura acabar com as dicotomias museu/escola, natureza/cultura, biologia/história, educação formal/educação não formal, saber científico/saber popular, identidade/diferença, integrando diferentes tipos de conhecimentos (PMV, 2011).

A ECBH possui um acervo permanente que apresenta espécies vivas em aquários, animais taxidermizados, espécies da flora, maquetes, réplicas de monumentos históricos, imagens, artefatos arqueológicos, utensílios de pesca, instrumentos musicais e de trabalho e pinturas relacionadas ao meio ambiente e à cultura local (ZUCOLOTO et al, 2004). A seção sobre a culinária capixaba apresenta uma cozinha rural com uma parede de estuque, utensílios domésticos como o tipiti, a moringa, moedores de carne e de café, lampião, tachos, cestaria, buchas vegetais, vassoura, colheres de pau, uma panela de barro, diversos alimentos resinados como sementes, frutas e verduras, uma torta capixaba, tapioca, moluscos, crustáceos, sementes o urucum, o tanino oferecendo diversas possibilidades para uma abordagem sociocultural sobre a culinária capixaba (PMV, 2016), conforme Figura 1abaixo.



Figura 1: *Construção nossa*. Elementos de uma cozinha rural e da culinária capixaba

A mediação analisada foi realizada na ECBH por um professor de história, estudante de um Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, no dia 22 de novembro de 2016, com alunos de duas turmas do segundo ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Ormanda Gonçalves, localizada no município de Vila Velha – ES.

Vale a pena destacar que o mediador realizou uma visita prévia ao espaço com a finalidade de conhecer o acervo e de verificar as possibilidades de abordagens educativas. Posteriormente, com base em material fornecido pela ECBH e na leitura de artigos científicos sobre a culinária capixaba, o mediador construiu o seu próprio roteiro para realizar a mediação. A coleta de dados foi realizada por meio diário de bordo e da seleção de registros desse roteiro produzido pelo mediador.

Os dados foram analisados segundo a presença dos eixos estruturantes da alfabetização científica de Sasseron e Carvalho (2008). Os três eixos são:

1-Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais: Apreensão de conceitos científicos básicos para que sejam aplicados de modo apropriado no

cotidiano, contribuindo para entender as informações do dia-a-dia.

2- Compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática: Compreende a ideia de ciências como um conjunto de informações em constante processo de transformação. Dá suporte para que o indivíduo tenha embasamento diante dos fatos antes de tomar decisões.

3- Entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente: Entendimento das relações estabelecidas entre estas esferas e as consequências relacionadas a aplicação dos saberes construídos pela ciência em ações humanas. Este eixo almeja alcançar um futuro sustentável para todos.

Análise e discussão dos resultados

Para a análise dos dados foram feitos recortes da mediação realizada, tendo como objetivo identificar as potencialidades para uma alfabetização científica, segundo os pressupostos de Sasseron e Carvalho (2008, 2011). Foram identificadas temáticas de abordagens pedagógicas dos conteúdos apresentados nos registros do mediador, relacionando-os aos eixos estruturantes da alfabetização científica, conforme o Quadro 1 abaixo.

Temáticas pedagógicas	Exemplos de registros na mediação	Eixo estruturante da alfabetização científica
Aspectos sócio-culturais da culinária capixaba.	<p><i>“Observem a reprodução da cozinha capixaba, sendo caracterizada por diversos elementos, como pratos, típicos e objetos de nossa cultura como: a moqueca capixaba, a panela de barro, a torta capixaba, condimentos, doces, frutos, legumes, e tubérculos que fazem parte de nossa alimentação, e principalmente que faz parte de nossa história e cultura, presentes nas memórias das pessoas.”</i></p> <p><i>“A tradição alimentar constitui-se de uma importante representação étnica, de forma que as práticas alimentares são elementos identificadores de uma cultura, tendo um valor simbólico que marca a identidade de um povo.”</i></p>	<p>Eixo 1- compreensão básica de termos conhecimentos e conceitos científicos fundamentais.</p> <p>Eixo 3 – entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.</p>
A técnica utilizada no cozimento da moqueca capixaba	<p><i>“O moquéem era esse tipo de carne de peixe assada na brasa, que da origem a palavra moqueca, sendo caracterizado por uma forma peculiar de assar ou cozer o peixe, muito parecido com o modo de preparo da moqueca capixaba.”</i></p>	<p>Eixo 3 – entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.</p>
Aspectos sócio-históricos da culinária capixaba	<p><i>“ Outro elemento importante que compõe a culinária capixaba e consumida principalmente na Semana Santa é a torta capixaba, que de acordo com os pesquisadores, significa bolo achatado, ou pão redondo. Pouco se sabe sobre a origem da torta capixaba, mas que na sua confecção identifica-se elementos de contribuição indígena, africana e européia, como a presença da mariscada de origem indígena e africana, e o acréscimo de azeite, bacalhau e azeitona de contribuição portuguesa.”</i></p>	<p>Eixo 2 – compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática.</p>

Alimentos da culinária capixaba	<p><i>“Também podemos observar como vocês podem ver a presença da culinária capixaba de diversos frutos do mar, como o siri, os moluscos como ostras, peixes e codimentos como urucum, usado como tintura pelos povos indígenas e muito importante para a culinária, na produção do colorau, dando sabor aos alimentos, a pimenta e também a tapioca de origem indígena e assimilado pelos escravos africanos, um dos produtos característicos da produção de farinha de mandioca, muito importante na culinária rural, principalmente nos chamados “quitungos” conhecidos como as casas onde se produziam a farinha, empregando técnicas tradicionais em sua produção.”</i></p> <p><i>“A moqueca capixaba destaca-se que por ter um baixo valor calórico, contribuindo para uma alimentação mais saudável.”</i></p>	<p>Eixo 1- compreensão básica de termos conhecimentos e conceitos científicos fundamentais</p> <p>Eixo 3 – entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.</p>
---------------------------------	--	--

Quadro 1: *Construção nossa*. Eixos estruturantes e possibilidades para a alfabetização científica

Compreendemos que a mediação realizada, caracterizada pelos registros do mediador a partir de uma abordagem sociocultural do espaço expositivo da ECBH, nos permitiu identificar temáticas que possibilitaram abordagens sobre conteúdos, temas e problemas sócio-científicos que fazem parte da natureza das ciências e da promoção dos três eixos estruturantes da alfabetização científica defendidos por Sasseron e Carvalho (2008). As temáticas apontadas no quadro se relacionaram diretamente com pelo menos um dos três eixos estruturantes, demonstrando assim, o caráter intrínseco e interdisciplinar da temática da culinária capixaba no contexto da alfabetização científica.

Outro aspecto importante que deve ser ressaltado, é que a abordagem realizada, permite corroborar com as características elencadas por Gerard Fourez (1994) no que se refere aos critérios para classificação de uma pessoa alfabetizada cientificamente, conforme análise feita por Sasseron e Carvalho (2011) em seu artigo Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. Entre esses critérios cabe apontarmos o relativo à compreensão das aplicações das tecnologias e as decisões implicadas nessas utilizações, demonstrando assim sobretudo, a relevância da “[...] compreensão de como certas tecnologias desenvolvidas estão imbricadas com o desenvolvimento de uma época/ou sociedade” (p.69).

Dessa forma, constatamos que as possibilidades de abordagens identificadas na mediação atende a uma abordagem voltada para alfabetização científica, onde podemos destacar como exemplo os seguintes pontos citados no quadro:

- Tecnologia empregada na produção da panela de barro - (técnica de extração e confecção da panela de barro).
- A técnica utilizada no cozimento da moqueca capixaba - (aspectos físicos e químicos).
- Aspectos sócio-históricos na construção dos saberes científicos - (contribuição de elementos étnicos indígenas, africano e europeu na confecção da torta capixaba).

Assim, os conceitos científicos que foram trabalhados sobre alimentação, nutrição e sistema digestório, em sala de aula, um espaço formal, puderam ser integrados e contextualizados na visita realizada ao espaço de educação não formal da ECBH. Mesmo constatando que o eixo estruturante 3, relativo ao entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, esteve mais presente durante a mediação, acreditamos que no contexto global da sequência didática, a mediação possibilitou uma formação crítica e cidadã dos sujeitos envolvidos, contribuindo de forma mais pertinente para a alfabetização científica.

Considerações Finais

O diálogo entre os espaços formais e os espaços de educação não formal de aprendizagem é de grande relevância para uma educação que busca superar o modelo tradicional, contemple uma visão de mundo que permita a formação de sujeitos críticos e que valorize a complexidade presente na realidade, rompendo assim a ideia de fragmentação dos conhecimentos, conforme postula Morin (2000). Nesse sentido, compreendemos que o espaço de educação não formal “Escola da Ciência, Biologia e História” tem grande potencial para contribuir efetivamente para essa perspectiva educacional, pois permite uma abordagem multidisciplinar e contextualizada da ciência que possibilita uma valorização das ciências, dando base para uma alfabetização científica.

Assim entre os diversos ambientes existentes na ECBH destacamos o da culinária capixaba, de forma que contribuiu para uma abordagem sociocultural, na medida em que a mediação ocorrida no local foi capaz de valorizar aspectos, relativos ao contexto histórico, social bem como a importância do desenvolvimento técnico das sociedades humanas, que estão diretamente relacionados a uma concepção de ciências ampliada. Dessa forma o processo de mediação realizado buscou contemplar tais aspectos, dialogando com os pressupostos teóricos da alfabetização científica de Sasseron e Carvalho (2011).

Sendo assim, destacamos a importância da parceria entre a educação formal e os espaços de educação não formal para a contextualização dos conhecimentos científicos e a formação voltada para a cidadania. Apesar das singularidades de cada espaço educativo, ambos podem e possuem a responsabilidade no desenvolvimento de uma cultura científica. Sendo assim, segundo Marandino e Krasilchik (2007), o diálogo é essencial entre os diferentes profissionais ligados à produção e a divulgação do conhecimento para ocorrer a promoção da alfabetização científica.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos a todos os participantes pelo apoio e depoimentos.

Referências

- CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista brasileira de educação**, nº22, jan-abr, 2003.
- FOUREZ, G. *Alphabétisation Scientifique et Technique – Essai sur les finalités de l’enseignement des sciences*, Bruxelas: DeBoeck-Wesmael, 1994.
- FREIRE, P. **Educação como prática para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GOHN, M. DA G. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. São Paulo: Cortez, 2010.
- KRASILCHIK, M., MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna. 2007, 87p.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MARANDINO, M.; SELLES, S.E. FERREIRA, M.S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Coleção Docência em Formação, 2009.

MERLO, P.M. **Repensando a tradição:** a moqueca capixaba e a construção da identidade local. Disponível em: < file:///C:/Users/04/Downloads/4603-17652-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 de nov. 2016.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora f. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 11 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

QUEIROZ, G. et al. Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores do Museu de Astronomia e Ciências Afins/Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.** v. 2, n. 2, p. 77-88, 2002.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências** . v.16(1), pp. 59-77, 2011.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em ensino de ciências**, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

VITÓRIA, ES (Município).Prefeitura Municipal de Vitória. (SEME)-Escola da Ciência, Biologia e História. **Roteiro Geral de História.** Vitória: 2016.

VITÓRIA., ES (Município).Prefeitura Municipal de Vitória. (SEME) – Gerência de Ensino Fundamental. **Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola da Ciência Biologia e História.** Vitória: 2011.

ZUCOLOTO, M.A.S. et al. **Escola da ciência-biologia e história:** o espaço natural ocupado pelo homem, no município de Vitória e no Espírito Santo. Vitória: Prefeitura municipal de Vitória, 2004.77p.